Om Pleganophorus bispinosus Hampe (Col. Endomychidae)

AV THURE PALM

Under en höstresa till Bulgariens Svarta havskust 1965 fann jag i Eminebergens lövskogsklädda sluttningar 15 km norr om staden Nessebar i ihåliga bokar med myran *Lasius brunneus* Latr. 4 ex. av en 3.5—3.8 mm lång, matt gulbrun skalbagge, som vållade betydande bestämningssvårigheter. Dess utseende var mycket karakteristiskt på grund av de blott 4-ledade, korta och tjocka, hos ♂ mot spetsen starkt uppsvällda antennerna, som kom mig att tänka på djurets eventuella placering i fam. *Paussidae.* I fråga om sin habitus liknade det kanske mest en colydiid, men kunde av olika skäl inte heller anses som medlem av denna familj. Slutligen kunde artens identitet fastställas till *Pleganophorus bispinosus* Hampe, som ursprungligen hänförts just till fam. *Colydiidae,* senare dock till fam. *Endomychidae. Pleganophorus bispinosus* är den enda europeiska representanten för den i tropikerna förekommande artfattiga, myrmekofila eller termitofila underfam. *Trochoideinae.*

Släktet *Pleganophorus* utmärkes framför allt av antennbyggnaden, som i princip är likartad men i utformningen rätt olika hos ♂ och ♀ (jfr figurerna). Honan har 4 tämligen jämnbreda och väl åtskilda leder, av vilka den sista är starkt förlängd. Hanen däremot har skenbart blott 3 leder, av vilka den sista, också förlängda, är kraftigt förtjockad och liksom uppsvullen. Vid närmare studium av ♂:s antenn finner man emellertid, att också denna består av 4 leder, varav den tredje, till formen något trekantiga, ligger infälld i ändleden och endast synes från översidan. En annan egendomlighet är, att ♂:s stora ändled är på längden kluven i två lameller, den ena liggande ovanpå den andra, varav den övre har en grop för upptagning av tredje leden och den undre i spetsen skjuter något utanför den övre. I övrigt karaktäriseras släktet av en elaterid-liknande halssköld, som bakåt är utdragen i två långa, skarpt tillspetsade hörn. Utförlig beskrivning av underfamiljen, släktet och arten återfinnes hos Ganglbauer (1898 s. 926—928).

Pleganophorus bispinosus beskrevs redan 1855 efter ex. funna vid Hermannstadt i Siebenbürgen i gamla, av *Lasius brunneus* bebodda ekar, men har sedan dess endast sporadiskt och i ett fåtal exemplar återfunnits och betraktas som en mycket sällsynt urskogsrelikt. Arten har sin hittills kända utbredning i Slovakien (2 fyndorter), Ungern (2 fyndorter), Rumänien (3 fyndorter), Bulgarien (3 fyndorter) och Grekland (1 fyndort). Alla exemplar har anträffats hos *Lasius brunneus,* vanligen i murkna ekar, antingen i

mossa vid basen, under barken eller (av mig) i det inre av stammarna. Dorn (1936 s. 139), som insamlat arten på tre olika lokaler i Baile Herculane (Herkulesbad) i nuvarande rumänska Banatet, framhåller att arten ej synes vara bunden till ett bestämt trädslag, såsom man förut trott, men väl till en bestämd myrart (*Lasius brunneus*) samt att den även i områden med gammal lövskog av ursprunglig typ ingalunda förekommer i alla eller flertalet samhällen av myran utan blott i mycket enstaka sådana. Dessa iakttagelser stämmer väl överens med dem jag själv haft tillfälle att göra.

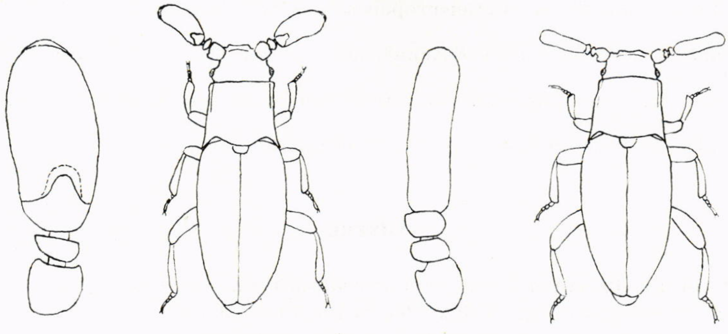
Den närmaste anledningen till denna artikel är, att jag under en förnyad resa till Bulgarien något mera ingående kunnat studera artens levnadssätt och värdmyrans beteende visavi skalbaggen. Den 5/8 1970 fann jag i lövskogssluttningen någon kilometer ovanför mitt Hotel Zdravets i Zlatni Piassatzi (ca 25 km norr om Varna) en torkad och delvis murken, vindfälld, ca 30 cm grov al, utanpå vilken en nykläckt ♂ en den stora cerambyciden *Megopis* (*Aegosoma*) *scabricornis* Scop. tagit plats. Lokalen var rätt fuktig och delvis försumpad intill en bäck. I skogen ingick förutom högstammiga, av Clematis vitalba och andra klängväxter omslingrade alar spridda exemplar av gamla lindar, ekar, lönnar och avenbokar. Området hade en ursprunglig prägel och någon egentlig avverkning syntes ej ha förekommit.

Närvaron av *Megopis* gav anledning till en närmare undersökning av stammen, som i nedre delen fortfarande hade hård ved med ännu kvarsittande bark. Ett antal stora, ovala flyghål, därav ett alldeles färskt, visade att långhorningen sannolikt hade utvecklats i stammen. Därpå följande inhugg avslöjade i det inre av basaldelen rätt talrika larver i olika storlekar samt närmare ytan några puppor och nykläckta imagines i puppkammare av *Megopis*. Även *Dorcus*-larver och -puppor förekom i denna stamsektion, dock i andra delar än dem som invaderats av långhorningen.

Högre upp, ungefär vid en diameter av 15—23 cm, var stammen i sitt inre på en ca 8 m lång sträcka bebodd av *Lasius brunneus*, som vid besiktning av det yttre, barkfallna men ännu hårda vedskalet näppeligen kunde upptäckas. Men vid inhugg blottades stora kolonier av myran i olika utvecklingsstadier och även en del myrmekofila skalbaggar. Den mest iögonfallande bland dessa var den lätt igenkännliga *Pleganophorus bispinosus*, som — jag trodde knappast mina ögon — på detta ställe förekom i större antal. Sammanlagt iakttogs minst ett 50-tal ex., av vilka omkring 20 hamnade i fångströret. Dessa senare utgöres till ca 1/3 av ♂♂ och 2/3 av ♀♀.

Vid inhuggen rusade myrorna åt olika håll för att söka skydd och rädda sin avkomma, medan däremot *Pleganophorus* rörde sig mycket makligt, om den överhuvudtaget flyttade på sig. Det intressanta var nu att söka få en uppfattning om hur myran behandlade skalbaggen. I flera fall kunde jag se hur myrorna drog iväg med skalbaggarna, varvid de fattade dem vid antennerna eller benen. Helt uppenbart syntes det alltså vara, att myrorna sökte skydda skalbaggarna vid intrånget och att skalbaggen är en äkta myrgäst, som bevakas, tages om hand och vårdas av värdmyran. I vilket förhållande den står till denna är utan ingående observationer ej så gott att säga; några exsudatorgan i form av sekretavsöndrande hårtofsar (som t.ex. hos *Lomechusa* eller *Claviger*) finnes ej på kroppen.

Provsållning av stamsektionens sönderätna inre, särskilt där värdmyran



Pleganophorus bispinosus Hampe, ♂ links und ♀ rechts. (Orig.)

hade sina bon, gav en del upplysningar om skalbaggsbiocönosens sammansättning i övrigt. Följande ± myrmekofila arter har därifrån noterats:

Neuraphes sp. — 1 ex.

Scydmaenus hellwigi Hbst och *perrisi* Reitt. — Båda arterna och särskilt den sistnämnda ej sällsynta.

Thoracophorus corticinus Motsch. — 2 ex. En mycket särpräglad och trög, *Micropeplus* närstående staphylinid, som överallt betraktas som en stor sällsynthet.

Euplectus. — 2 arter, som ännu ej bestämts, i enstaka ex.

Batrisus formicarius Aub. — 1 ex.

Claviger nitidus Hampe — Tämligen allmän, minst ett 60-tal ex. sedda. Denna art förekommer endast i enstaka *Lasius brunneus*-samhällen, men uppträder i sådana ofta i större antal.

Pycnomerus terebrans Ol. — 1 ex. En karakteristisk colydiid, i färg och storlek lik *Pleganophorus,* och som mest är funnen tillsammans med *Lasius brunneus.*

Dessutom förekom åtskilliga småarter av fam. *Staphylinidae, Histeridae, Cryptophagidae, Lathridiidae, Colydiidae, Ciidae, Endomychidae* och *Curculionidae,* som ej kan sättas i direkt samband med myran.

Sållgodset innehöll blott få skalbaggslarver. En art, av en för mig okänd typ och som uppträdde i något större antal (16 ex. tillvaratagna), har jag enligt »uteslutningsprincipen» gärna velat tyda som larven till *Pleganophorus bispinosus.* Den är 2—3 mm lång, blekt gulbrun, gråsuggeliknande, har lång sista antennled och långa, tillspetsade utskott längs kroppssidorna.

Såväl i Zlatni Piassatzi som i Herculane i rumänska Banatet (som jag besökt två gånger) är av *Lasius brunneus* bebodda gamla lövträd och stubbar ej ovanliga, men vid ofta företagna undersökningar av sådana har jag ej mer än i det beskrivna fallet kunnat påvisa förekomsten av *Pleganophorus.*

Literatur

DORN, K. 1936. *Pleganophorus bispinosus* Hampe. Ent. Blätter 32, s. 137—139. — Krefeld.
FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. 1967. Die Käfer Mitteleuropas 7, s. 225. — Krefeld.
GANGLBAUER, L. 1898. Die Käfer von Mitteleuropa III, s. 927—928. — Wien.

HORION, A. 1961. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer VIII, s. 121—122. — Überlingen-Bodensee.
— 1969. Neunter Nachtrag zum Verzeichnis der mitteleuropäischen Käfer, s. 32. — Ent. Blätter, Krefeld.
PALM, T. 1965. På koleopterologiska exkursioner vid Bulgariens Svarta havskust, s. 14—15. Ent. Tidskr., Stockholm.
REITTER, E. 1908. Fauna Germanica I, s. 41. — Stuttgart.

Auszug

Der Verf. bespricht einen Fund von *Pleganophorus bispinosus* Hampe in Zlatni Piassatzi an der bulgarischen Küste des Schwarzen Meeres (etwa 25 km nördlich von Varna), wobei er auch die Lebensweise der Art und das Verhalten der Wirtsameise zu ihrem Gast ein wenig studieren konnte. Der Fund wurde in einem Laubwaldgebiet von ursprünglichem Typus gemacht, wo von Kletterpflanzen (besonders Clematis vitalba) umschlängelte, hochstämmige Erlen auf ziemlich feuchtem Boden zusammen mit einzelnen alten Linden, Eichen, Ahornen und Weissbuchen wuchsen. Eine getrocknete und teilweise morsche, sturmgestürzte, etwa 30 cm dicke Erle hatte im unteren Teil ausgedehnte und starke Angriffe von *Dorcus* und *Megopis scabricornis* Scop., die in allen Entwicklungsstadien vorkamen. Höher hinauf, auf einer Strecke von etwa 8 m und bei einem Stammdurchmesser von 15—23 cm, war der Stamm im Inneren von *Lasius brunneus* in verschiedenen Entwicklungsstadien bewohnt. Individuenreiche Kolonien von dieser Ameise wurden beim Einhauen enthüllt wie auch eine Reihe myrmecophiler Käfer. Der auffälligste unter diesen war *Pleganophorus bispinosus,* der zu meiner Überraschung in grösserer Anzahl erschien. Wenigstens 50 Ex. wurden beobachtet, von welchen etwa 20 im Fangglas endeten. Diese letzteren verteilen sich auf etwa 1/3 ♂♂ und 2/3 ♀♀.

Biem Einhauen eilten die Ameisen nach allen Seiten hin, um Schutz zu finden und ihre Brut zu retten, während sich dagegen *Pleganophorus* sehr langsam bewegte. Von grossem Interesse war es nun zu beobachten, wie sich die Wirtsameise gegen den Käfer benahm. In mehreren Fällen konnte ich konstatieren, dass die Ameisen ihre Gäste fortschleppten, wobei sie die Käfer an den Fühlern oder an den Beinen fassten. Hieraus scheint also recht deutlich hervorzugehen, dass die Ameisen die Käfer bei dem Eingriff in den Stamm zu schützen versuchten und dass *Pleganophorus* ein echter Ameisengast ist, der von der Wirtsameise bewacht und gepflegt wird.

Siebmaterial aus dem Inneren des zerfressenen Stammes, besonders aus den Teilen desselben, in denen die Ameisen ihre Nester angelegt hatten, gab über die Zusammensetzung der Käferbiozönose im übrigen Anskunft. Eine Liste über die darin vertretenen Arten ist oben im schwedischen Text gegeben. Unter den erbeuteten Käferlarven gab es eine mir unbekannte Larve (in 16 Ex. gesammelt), die nach dem „Ausschliessungsprinzip“ möglicherweise als zu *Pleganophorus* gehörig angesehen werden könnte. Sie ist 2—3 mm lang, blass gelbbraun, asselähnlich, hat ein langes Fühlerendglied und lange, zugespitzte Auswüchse längs den Körperseiten.